

## Peran Pembelajaran CLIS Menggunakan Media Animasi Bagi Kompetensi Pengetahuan IPA

Ni Luh Iin Shinta Dewi

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha  
[luh.iin.shinta@undiksha.ac.id](mailto:luh.iin.shinta@undiksha.ac.id)

Ni Wayan Suniasih

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha  
[niwayan.suniasih@undiksha.ac.id](mailto:niwayan.suniasih@undiksha.ac.id)

### ARTICLE INFO

#### Article history:

1 Januari 2020 Received in revised form  
30 Mei 2020  
Accepted 30 Juni 2020  
Available online  
15 Juli 2020

#### Kata Kunci:

CLIS, Animasi, Kompetensi Pengetahuan IPA

#### Keywords:

CLIS, Animation, Science Knowledge

### ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) menggunakan media animasi terhadap kompetensi pengetahuan IPA. Jenis penelitian ini menggunakan eksperimen semu dengan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Sampel pada penelitian ini ditentukan dengan teknik *cluster random sampling*, yang menghasilkan dua kelompok sampel yakni kelompok eksperimen dengan jumlah siswa 31 orang dan kelompok kontrol dengan jumlah siswa 30 orang. Data kompetensi pengetahuan IPA siswa dikumpulkan dengan metode tes objektif. Rata – rata

gain skor ternormalisasi pada kelompok eksperimen adalah  $\bar{X} = 0,829$  dan pada kelompok kontrol adalah  $\bar{X} = 0,545$ . Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji-t (*polled varians*) pada taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan 59 diperoleh  $t_{hitung} = 7,888$  dan  $t_{tabel} = 2,000$ . Dikarenakan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran CLIS menggunakan media animasi berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan IPA.

### ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of the Children Learning in Science (CLIS) learning model using animation media on science knowledge competencies. This type of research uses quasi-experimental research design with Nonequivalent Control Group Design. The sample in this study was determined by the cluster random sampling technique, which produced two sample groups namely the experimental group with 31 students and a control group with 30 students. The science competency data of students' knowledge is collected by the objective test method. The average normalized score gain in the experimental group was  $\bar{X} = 0.829$  and in the control group was  $\bar{X} = 0.545$ . The data obtained were analyzed using t-test (polled variance) at the 5% significance level and 59 degrees of freedom obtained  $t_{count} = 7.888$  and  $t_{table} = 2,000$ . Due to  $t_{count} > t_{table}$ , it can be concluded that the CLIS learning model using animation media influences the competence of science knowledge.

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses pengembangan diri yang paling penting di dalam kehidupan manusia guna membentuk diri dan karakter menjadi seseorang yang berguna bagi Nusa dan Bangsa. Melalui proses tersebut, manusia dapat memahami sebuah kehidupan dan juga dapat menentukan tujuan hidupnya. Menurut Saputra & Sukmana

(2019) pendidikan sangat penting agar manusia mampu menghadapi tantangan setiap perubahan yang ada sehingga dapat bersaing dalam menghadapi era globalisasi. Selain itu, pendidikan berfungsi sebagai cara atau sarana dalam memajukan peradaban di suatu Negara (Junaidi et al., 2019). Pendidikan tidak hanya dilakukan di dalam kelas, melainkan dapat dilakukan dimana saja baik secara formal maupun non-formal. Secara formal, pendidikan dilaksanakan di sekolah melalui proses pembelajaran. Proses pembelajaran adalah proses interaksi dua arah antara siswa dan guru yang mana guru sebagai fasilitator bagi siswa belajar di dalam kelas. Proses pembelajaran harus dilakukan dengan aktif dan kreatif agar setiap anak merasa pembelajaran tersebut menyenangkan dan bermanfaat bagi mereka. Pentingnya pengelolaan mutu dan kualitas pendidikan dengan diadakannya perubahan kurikulum adalah salah satu upaya guna terciptanya proses pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan pendidikan anak. Menurut Mislal & Mawardi (2020) seiring perkembangan zaman, pendidikan terus mengalami perubahan dari waktu ke waktu untuk meningkatkan kualitas dan mutu Pendidikan. Hal ini dapat terlihat dari perkembangan kurikulum pendidikan Indonesia (Islamiah et al., 2018).

Kurikulum yang diterapkan di Indonesia saat ini adalah kurikulum 2013, yang mana proses pembelajaran tidak lagi di dominasi oleh guru melainkan berpusat pada siswa. Pada kurikulum 2013 siswa dituntut lebih berperan aktif dalam mencari informasi maupun menggali pengetahuannya sendiri (Rivaldi, 2018). Melalui pengalaman belajar menanya, mengamati, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan dan pemahaman mengenai kompetensi abad 21 yaitu *communicative, collaborative, critical thinking and problem solving, dan creative and innovative*, menjadikan siswa dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran dan menjadi generasi penerus bangsa yang kompeten. Dalam kurikulum 2013, semua mata pelajaran kecuali muatan lokal diintegrasikan menjadi satu tema dan diberi nama Tematik Terpadu. Menurut Febbriana et al., (2019) kurikulum 2013 terdapat tematik terintegrasi yang berarti memadukan beragam mata pelajaran saling berkaitan pada satu tema. Setiap muatan dari tematik terpadu tersebut memiliki karakteristik tersendiri, salah satunya seperti muatan IPA.

IPA merupakan salah satu muatan mata pelajaran yang memiliki berbagai ragam materi didalamnya yang akan menjadikan siswa berpikir kritis dan objektif. IPA juga mengajarkan pengetahuan yang benar, maksudnya adalah pengetahuan dibenarkan menurut tolak ukur kebenaran ilmu. IPA merupakan rumpun ilmu yang memiliki karakter khusus yakni mengenai fenomena alam baik berupa kenyataan (faktual) maupun sebuah kejadian (Alfiani & Sopiyan, 2014). Kemudian, menurut (Isdaryanti et al., 2018) IPA adalah usaha manusia dalam memahami alam melalui sebuah pengamatan yang tepat dan sesuai dengan kebijakan yang dapat dijelaskan kemudian didapatkan sebuah kesimpulan. Lebih lanjut, menurut (Santiani et al., 2017) IPA dalam bahasa Inggris berarti *natural science* yang artinya selalu berkaitan dengan alam dan mempelajari peristiwa – peristiwa tentang alam. Menurut (Darmadi et al., 2013) menyatakan bahwa hakikat pembelajaran muatan IPA dibagi menjadi tiga bagian, yaitu IPA sebagai produk yang merupakan kumpulan hasil kegiatan empirik dan kegiatan analitik, IPA sebagai proses yang melibatkan suatu cara kerja, cara berpikir dan cara memecahkan masalah, dan IPA sebagai sikap yang diharapkan dapat menumbuhkan sikap ilmiah di dalam diri siswa. Uraian dari hakikat IPA tersebut, dapat dipahami bahwa pada muatan pembelajaran IPA didasarkan pada penumbuhan sikap ilmiah siswa terhadap konsep-konsep IPA melalui pengamatan sederhana, eksperimen, percobaan dan bukan hafalan sehingga proses belajar IPA yang berlangsung dapat bermakna, bermanfaat dan penerapannya dapat dilakukan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang menitik beratkan adanya kolaborasi antara proses dan sikap ilmiah (Hery et al., 2018). Dalam proses pembelajaran di sekolah dasar, terdapat kompetensi pengetahuan yang harus dicapai siswa, karena hal tersebut menunjukkan bagaimana sikap, potensi dan karakteristik anak dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan kegiatan observasi yang dilakukan pada kelas V SDN di Gugus II Kuta, identifikasi tersebut ditemukan beberapa masalah dalam proses pembelajaran di sekolah antara lain siswa cepat merasa bosan, tidak fokus terhadap pembelajaran, kurang aktif dalam berdiskusi, enggan untuk bertanya ketika mengalami kesulitan dalam proses belajar, malu untuk mengkomunikasikan hasil kerja di depan kelas, kurang berfikir secara kritis dan logis serta kurangnya antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran khususnya dalam muatan IPA. Sebagai langkah mewujudkan pembelajaran yang bermanfaat untuk siswa, dilakukan penelitian menggunakan salah satu model pembelajaran yang variatif dengan menggunakan media yang membangkitkan antusias siswa dalam belajar yaitu model pembelajaran *Children Learning in Science* menggunakan media animasi.

Menurut (Kurniasih, 2014) model pembelajaran yakni sebuah kebijakan sistematis dalam mengorganisir suatu proses pembelajaran guna mencapai sebuah tujuan. Pemilihan model pembelajaran sangat penting yang harus disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan sehingga terjadi pembelajaran yang aktif (Karwati et al., 2018). Pada penelitian ini, menggunakan model pembelajaran yang sangat menarik bagi siswa yakni model pembelajaran CLIS. Menurut (Samatowa, 2018) model *Children Learning in Science* (CLIS) merupakan model pembelajaran yang menuntut siswa untuk lebih aktif, kreatif dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran sehingga siswa dapat menemukan ide – ide baru dan dapat mendiskusikan serta memecahkan masalah dengan temannya. Model tersebut juga mendorong siswa berpikir kritis dan logis serta membuat siswa semangat dalam belajar. Kemudian, menurut Wyn. Adi Wardana, Nym. Kusmaryatni (2013) model pembelajaran *Children Learning in Science* merupakan sebuah model pembelajaran yang melibatkan suatu usaha untuk menumbuhkan ide serta gagasan siswa tentang permasalahan tertentu dan merekonstruksi ide atau gagasan berdasarkan hasil pengamatan atau percobaan. Lebih lanjut, menurut Kurniasih (2016) model pembelajaran *Children Learning in Science* ialah suatu model yang menjadikan kondisi belajar yang membebaskan berpendapat dengan cara siswa beraktivitas dengan lingkungan, yang mana hal tersebut menjadikan siswa lebih aktif, kreatif serta kritis dan logis dalam berpendapat.

Setiap model pembelajaran memiliki keunggulan tersendiri. Sama seperti model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS), model ini menggunakan pandangan konstruktivisme. Menurut (Susanto, 2019) konstruktivisme merupakan pengetahuan yang dikonstruksi atau diperoleh sendiri oleh individu, dengan cara memahami dan memaknai pembelajaran itu sendiri. Dengan membangun dan menemukan pengetahuannya sendiri, anak dapat mencerna materi yang diberikan oleh guru.

Model ini memiliki beberapa keunggulan yakni menurut (Samatowa, 2018) beberapa keunggulan dari model pembelajaran CLIS antara lain, membiasakan siswa berpikir kritis dan logis dalam memecahkan suatu masalah, menciptakan kreativitas dalam proses pembelajaran, menjadikan proses pembelajaran menjadi bermakna dan bermanfaat bagi siswa, memudahkan guru dalam mengajar karena dapat menjadikan siswa aktif dan juga guru dapat mudah memadukan media pembelajaran yang nantinya akan diimplementasikan dalam proses pembelajaran. Selain itu, model pembelajaran CLIS juga memiliki lima tahapan belajar yang mengajak siswa terfokus dalam proses pembelajaran. Lima tahapan tersebut merupakan orientasi, pemunculan gagasan, penyusunan ulang gagasan, penerapan gagasan, dan pemantapan gagasan. Tahapan – tahapan tersebut sangat mendukung kreatifitas dan keaktifan siswa di dalam kelas selama proses pembelajaran. karena dengan lima tahapan tersebut siswa menjadi lebih terbuka dan berani menyampaikan gagasannya di depan kelas. Siswa juga dapat memiliki pemikiran yang kritis dan logis sehingga siswa lebih memahami konsepsi materi pembelajaran. Model pembelajaran ini dipadukan dengan menggunakan media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran. Menurut (Ekayani, 2017) media merupakan alat bagi guru yang digunakan sebagai sarana untuk mempertajam pemahaman siswa terhadap materi atau penjelasan

yang disampaikan oleh guru. Pada penelitian ini, menggunakan media yang mencakup audio, audio-visual dan multimedia, yakni media animasi.

Menurut (Arief Ruslan, 2016) media animasi merupakan bentuk kreatif dari abad ke 21 yang menginformasikan banyak aspek mulai dari film panjang hingga kartun web. Lebih lanjut, menurut Islahuddin & Abdurrahman (2015) animasi adalah salah satu media visual yang merupakan pengolahan gambar tangan maupun digital sehingga menjadi gambar bergerak. Media ini lebih mudah dipahami oleh siswa karena siswa dapat mengetahui secara jelas bukan hanya gambar angsan dari siswa. Animasi merupakan multimedia yang dapat menyampaikan informasi dan isi pembelajaran berupa gambar animasi yang dipadukan dengan teks, suara, warna yang menarik untuk menciptakan video animasi yang sesuai dengan materi pembelajaran, sehingga dengan menggunakan media pembelajaran animasi dapat menarik antusias siswa dalam belajar dan mempengaruhi pemahaman siswa mengenai suatu isi materi pembelajaran dan dapat meningkatkan kompetensi pengetahuan IPA siswa.

Penelitian ini juga didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Arisantiani et al., (2017) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan kompetensi pengetahuan IPA antara kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran CLIS berbantuan media lingkungan dengan kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional pada kelas IV SD Gugus Yos Sudarso Kecamatan Denpasar Selatan. Kemudian, didukung pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Ghani et al., (2009) menunjukkan bahwa model pembelajaran anak-anak dalam sains (CLIS) disertai multirepresentasi berbasis lks yang signifikan terhadap aktivitas belajar siswa. Lebih lanjut, penelitian yang dilakukan oleh Ismail (2018) menunjukkan bahwa model pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) berbantuan multimedia dapat lebih meningkatkan keterampilan proses sains di bandingkan dengan pembelajaran konvensional berbantuan multimedia. Kemudian, didukung pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Astiti et al., (2017) menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran Children Learning in Science berbasis budaya penyelidikan dengan siswa yang dibelajarkan dengan tidak menggunakan model pembelajaran Children Learning in Science berbasis budaya penyelidikan. Lebih lanjut, penelitian ini juga didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Suryani et al., (2018) menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran CLIS (Children's Learning in Science) dengan menggunakan media kit IPA ternyata lebih tinggi dari pada pembelajaran tanpa menggunakan media kit IPA. Hal ini juga dapat membuktikan bahwa media mempunyai pengaruh dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran CLIS menggunakan media animasi, memiliki lima langkah-langkah belajar yang setiap langkahnya dapat dibantu dengan penggunaan media animasi yang dikatakan mampu melibatkan siswa secara aktif dan kreatif dalam berbagai aktivitas belajar, dapat berfikir kritis dan logis, serta mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa serta memperjelas materi pembelajaran sehingga proses pembelajaran benar-benar menarik dan bermanfaat dan siswa juga terlibat secara penuh agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Oleh karena itu, berdasarkan pemaparan tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Children Learning in Science (CLIS) menggunakan media animasi terhadap kompetensi pengetahuan IPA.

## **METODE**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain eksperimen semu (Quasi Experimental Design). Menurut (Sugiyono, 2016) desain eksperimen semu memiliki kelompok kontrol, akan tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Rancangan eksperimen semu yang digunakan pada penelitian ini adalah rancangan tipe Non-Equivalent Control Group Design.

Ketika melaksanakan sebuah penelitian, populasi dan sampel mempunyai peranan yang sangat penting. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh kelas V SDN Gugus II Kuta Tahun Ajaran 2019/2020. Jumlah populasinya adalah 6 kelas dengan total jumlah siswa 225 orang. Sebaran populasinya yakni kelas V SD No. 1 Seminyak dengan jumlah siswa 41 orang, kelas V SD No. 2 Seminyak dengan jumlah siswa 31 orang, kls V SD No. 1 Legian dengan jumlah siswa 30 orang, kelas V SD No. 2 Legian dengan jumlah siswa 43 orang, kelas VA SD No. 3 Legian dengan jumlah siswa 40 orang dan kelas VB SD No. 3 Legian dengan jumlah siswa 40 orang.

Untuk menentukan sampel penelitian, teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini menggunakan teknik Cluster Random Sampling, yang mana yang di random adalah kelasnya sehingga dapat memberikan kesempatan yang sama kepada seluruh kelas untuk menjadi sampel penelitian. Penentuan sampel yang dipilih menjadi kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dilakukan secara acak, hal tersebut agar semua anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel penelitian. Kelas yang akan dijadikan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol saat pengambilan sampel harus betul – betul mewakili populasi yang ada. Setelah mendapatkan hasil undian dan terpilih dua kelompok dijadikan sampel penelitian yakni kelas V SD No. 2 Seminyak dengan jumlah siswa 31 orang sebagai kelompok eksperimen dan kelas V SD No. 1 Legian dengan jumlah siswa 30 orang sebagai kelompok kontrol, dilakukan penyetaraan kelompok dengan memberikan pre-test. Akan tetapi, sebelum dilakukan penyetaraan menggunakan uji-t, dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas varian. Jika skor hasil pre-test sudah memenuhi prasyarat maka dianalisis menggunakan uji-t dengan rumus polled varians dengan kriteria kelompok dinyatakan setara pada taraf signifikansi 5% dan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  pada kriteria apabila  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  sehingga  $H_0$  diterima. Sebaliknya apabila kelompok dinyatakan tidak setara apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga  $H_0$  ditolak.

Untuk teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode tes. Tes merupakan prosedur sistematis yang mana individual yang di tes, direpresentasikan dengan suatu set stimuli jawaban yang dapat ditunjukkan ke dalam angka. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu data kompetensi pengetahuan IPA. Instrumen pengumpulan data yang digunakan yakni dengan tes objektif pilihan ganda biasa. Menurut (Arikunto, 2015) tes pilihan ganda yakni tes yang terdiri dari bagian keterangan dan bagian kemungkinan jawaban (options). Kemungkinan jawaban terdiri atas satu jawaban yang benar yaitu kunci jawaban dan beberapa pengecoh (distractor). Namun, sebelum tes diberikan kepada siswa, perlu diuji kelayakan instrument tersebut dengan melakukan validasi instrument meliputi validitas isi dan validitas butir tes, uji daya beda, tingkat kesukaran dan reliabilitas.

Langkah selanjutnya bila data sudah terkumpul, data tersebut perlu dianalisis menggunakan metode analisis statistik yang akan digunakan dalam mengolah data yaitu analisis statistik inferensial. Data gain skor yang ternormalisasikan dari hasil pre-test maupun post-test dianalisis dengan statistik inferensial. Pada penelitian ini, untuk menguji hipotesis menggunakan teknik analisis dengan rumus uji-t polled varians. Namun, sebelum melakukan uji-t terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yakni uji normalitas sebaran data dan uji homogenitas varians. Uji normalitas sebaran data dihitung dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan kriteria pengujian adalah apabila nilai maksimum  $|F_T - F_S| \leq$  nilai tabel Kolmogorov-Smirnov, artinya data berdistribusi normal. Sebaliknya jika nilai maksimum  $|F_T - F_S| >$  nilai tabel Kolmogorov-Smirnov, maka data tidak berdistribusi normal. Uji homogenitas varians dapat dilakukan dengan uji fisher (uji F) dengan kriteria dalam pengujian ini adalah jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , maka sampel homogen. Sebaliknya jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , sampel tidak homogen. Pengujian

dilakukan pada taraf signifikansi 5% dengan dk untuk pembilang  $n_1 - 1$  dan untuk penyebut  $n_2 - 1$ . Setelah melakukan uji normalitas dan homogenitas, data tersebut akan dilakukan uji hipotesis. Apabila data yang diperoleh sudah memenuhi prasyarat, akan dilakukan analisis menggunakan analisis statistik parametrik. Analisis statistik yang digunakan untuk menguji penelitian ini adalah uji-t pooled varians dengan kriteria pengujian, jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  pada derajat kebebasan  $n_1 + n_2 - 2$  dan taraf signifikansi = 0,05, maka semua kelas dinyatakan setara.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

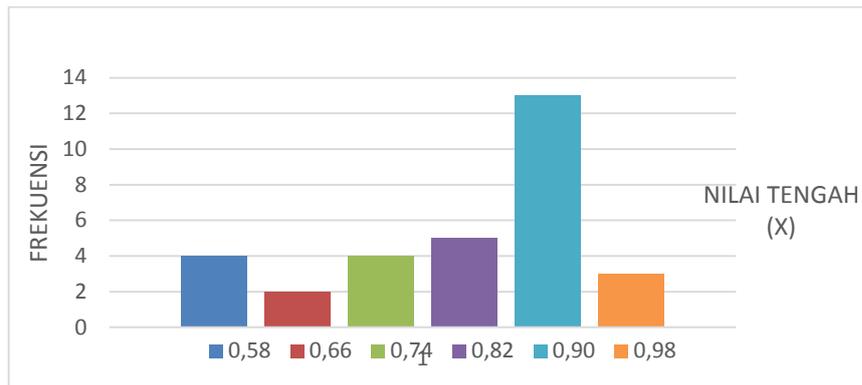
### 1. HASIL

Pada penelitian ini, data yang dianalisis adalah data kompetensi pengetahuan IPA kelas V pada kelompok eksperimen yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran Children Learning in Science menggunakan media animasi dan kelompok kontrol yang dibelajarkan tidak menggunakan model pembelajaran Children Learning in Science menggunakan media animasi. Data kompetensi pengetahuan IPA pada kelompok eksperimen yakni diketahui rata-rata = 0,829, varians = 0,017, standar deviasi = 0,130, gain skor minimum 0,545, gain skor maksimum 1,000. Sedangkan rata-rata kelompok kontrol adalah = 0,545, varian = 0,023, standar deviasi = 0,150, gain skor maksimum 0,818, gain skor minimum 0,320. Deskripsi data kedua kelompok disajikan dalam tabel berikut. Langkah selanjutnya adalah memberikan posttest guna mendapatkan data kompetensi pengetahuan IPA. Data tersebut diperoleh dari skor pretest dan posttest yang ternormalisasi dari hasil perhitungan gain score. Deskripsi datanya disajikan dalam tabel distribusi frekuensi dan grafik histogram sebagai berikut.

**Tabel 01.** Distribusi Frekuensi Relatif Data Kompetensi Pengetahuan IPA Kelompok Eksperimen

| No            | Kelas Interval | Nilai Tengah<br>(x) | Frekuensi<br>(f) | Frekuensi relative<br>(Fr) |
|---------------|----------------|---------------------|------------------|----------------------------|
| 1             | 0,55 – 0,62    | 0,58                | 4                | 12,903                     |
| 2             | 0,63 – 0,70    | 0,66                | 2                | 6,452                      |
| 3             | 0,71 – 0,78    | 0,74                | 4                | 12,903                     |
| 4             | 0,79 – 0,86    | 0,82                | 5                | 16,129                     |
| 5             | 0,87 – 0,94    | 0,90                | 13               | 41,935                     |
| 6             | 0,95 – 1,02    | 0,98                | 3                | 9,677                      |
| <b>Jumlah</b> |                |                     | <b>31</b>        | <b>100,000</b>             |

Dari tabel distribusi Frekuensi Relatif Data Kompetensi Pengetahuan IPA Kelompok Eksperimen, yakni terdapat 31 orang. Banyak siswa yang mendapat nilai tengah 0,58 pada kelas interval 0,55-0,62 terdiri dari 4 orang atau 12,903%, dengan cara frekuensi/jumlah siswa x 100%. Kemudian siswa yang mendapat nilai tengah 0,66 pada kelas interval 0,63-0,70 terdiri dari 2 orang atau 6,452%. Siswa yang mendapat nilai tengah 0,74 pada kelas interval 0,71-0,78 terdiri dari 4 orang atau 12,903%. Siswa yang mendapat nilai tengah 0,82 pada kelas interval 0,79-0,86 terdiri dari 5 orang atau 16,129%. Siswa yang mendapat nilai tengah 0,90 pada kelas interval 0,87-1,94 terdiri dari 13 orang atau 41,935% dan siswa yang mendapat nilai tengah 0,98 pada kelas interval 0,95-1,02 terdiri dari 3 orang atau 9,677%. Berikut grafik histogram, distribusi frekuensi kompetensi pengetahuan IPA kelompok eksperimen.

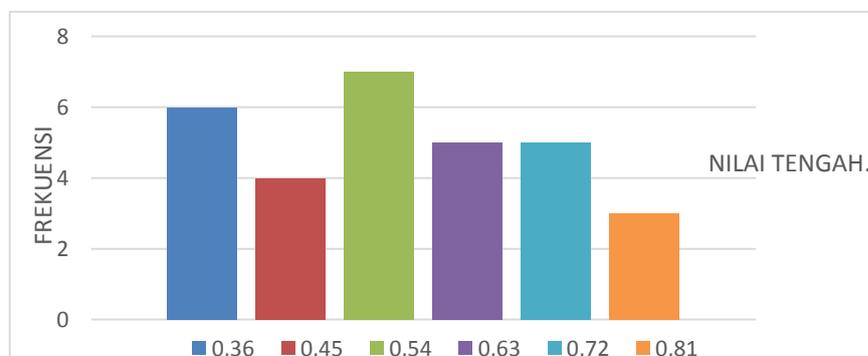


**Gambar 01.** Grafik Histogram Distribusi Frekuensi Kompetensi Pengetahuan IPA Kelompok Eksperimen

**Tabel 02.** Distribusi Frekuensi Relatif Data Kompetensi Pengetahuan IPA Kelompok Kontrol

| No            | Kelas Interval | Nilai Tengah (x) | Frekuensi (f) | Frekuensi relative (Fr) |
|---------------|----------------|------------------|---------------|-------------------------|
| 1             | 0,32 – 0,40    | 0,36             | 6             | 20,000                  |
| 2             | 0,41 – 0,49    | 0,45             | 4             | 13,333                  |
| 3             | 0,50 – 0,58    | 0,54             | 7             | 23,333                  |
| 4             | 0,59 – 0,67    | 0,63             | 5             | 16,667                  |
| 5             | 0,68 – 0,76    | 0,72             | 5             | 16,667                  |
| 6             | 0,77 – 0,85    | 0,81             | 3             | 10,000                  |
| <b>Jumlah</b> |                |                  | <b>30</b>     | <b>100,000</b>          |

Pada tabel distribusi Frekuensi Relatif Data Kompetensi Pengetahuan IPA Kelompok Kontrol, yakni terdapat 30 orang. Banyak siswa yang mendapat nilai tengah 0,36 pada kelas interval 0,32-0,40 terdiri dari 6 orang atau 20,000%, dengan cara frekuensi/jumlah siswa x 100%. Kemudian siswa yang mendapat nilai tengah 0,45 pada kelas interval 0,41-0,49 terdiri dari 4 orang atau 13,333%. Siswa yang mendapat nilai tengah 0,54 pada kelas interval 0,50-0,58 terdiri dari 7 orang atau 23,333%. Siswa yang mendapat nilai tengah 0,63 pada kelas interval 0,59-0,67 terdiri dari 5 orang atau 16,667%. Siswa yang mendapat nilai tengah 0,72 pada kelas interval 0,68-1,76 terdiri dari 5 orang atau 16,667% dan siswa yang mendapat nilai tengah 0,81 pada kelas interval 0,77-0,85 terdiri dari 3 orang atau 10,000%. Berikut grafik histogram, distribusi frekuensi kompetensi pengetahuan IPA kelompok kontrol.



**Gambar 02.** Grafik Histogram Distribusi Frekuensi Kompetensi Pengetahuan IPA Kelompok Kontrol

Selanjutnya, salah satu uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas sebaran data. Uji normalitas dilaksanakan guna mengetahui sebaran data dari skor kompetensi pengetahuan IPA siswa kelompok eksperimen maupun kontrol berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas sebaran data pada penelitian ini menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov, dengan menggunakan taraf signifikansi 5% yaitu apabila nilai  $|FT - FS|$  terbesar  $\leq$  nilai tabel Kolmogorov-Smirnov, oleh karena itu data dapat dinyatakan berdistribusi normal. Uji normalitas sebaran data kelompok eksperimen diperoleh harga nilai maksimum  $|FT - FS| = 0,129 <$  harga nilai tabel kolmogorov-smirnov  $= 0,238$ , maka sebaran data dari data gain skor ternormalisasi kompetensi pengetahuan IPA kelompok eksperimen berdistribusi normal. Pada kelompok kontrol harga nilai maksimum  $|FT - FS| = 0,118 <$  harga nilai tabel kolmogorov-smirnov  $= 0,242$ , maka sebaran data dari data gain skor ternormalisasi kompetensi pengetahuan IPA kelompok kontrol dinyatakan berdistribusi normal.

**Tabel 03.** Hasil Uji Normalitas Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

| No | Kelompok Sampel     | Jumlah Sampel | Nilai Maksimum $ FT - FS $ | Nilai Tabel Kolmogorov-smirnov | Kesimpulan           |
|----|---------------------|---------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------|
| 1  | Kelompok Eksperimen | 31            | 0,129                      | 0,238                          | Berdistribusi Normal |
| 2  | Kelompok Kontrol    | 30            | 0,118                      | 0,242                          | Berdistribusi Normal |

Langkah selanjutnya pada uji prasyarat analisis adalah uji homogenitas varians. Uji homogenitas varians dilakukan terhadap data perolehan dari kedua kelompok. Pada uji homogenitas varians dipergunakan rumus yaitu dengan menggunakan uji F (fisher). Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh harga  $F_{hitung} = 1,334$ , angka itu selanjutnya dibandingkan dengan harga  $F_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) dengan dk untuk pembilang yaitu  $31-1 = 30$  dan dk untuk penyebut  $30-1 = 29$ , sehingga dapat diperoleh  $F_{tabel} = 1,85$ , maka dari itu data gain skor ternormalisasi kompetensi pengetahuan IPA dari kedua kelas dinyatakan mempunyai varians yang homogen

**Tabel 04.** Uji Homogenitas Varians

| No | Sampel           | Varians | dk | Fhitung | Ftabel | Kesimpulan |
|----|------------------|---------|----|---------|--------|------------|
| 1  | Kelas Eksperimen | 0,017   | 30 | 1,334   | 1,85   | Homogen    |
| 2  | Kelas Kontrol    | 0,023   | 29 |         |        |            |

Setelah dilaksanakannya uji prasyarat analisis yakni uji normalitas sebaran data maupun uji homogenitas varians, diperoleh data yang berasal dari kedua kelompok dinyatakan berdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen. Maka dari itu, data dikatakan sudah memenuhi uji prasyarat analisis, selanjutnya dapat dilaksanakan uji hipotesis yang menggunakan analisis uji-t yang digunakan adalah rumus pooled varians. Kriteria pengujian dari uji-t yaitu jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , dinyatakan  $H_0$  diterima. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ ,  $H_0$  dinyatakan ditolak, dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  pada taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ). Berikut tabel rekapitulasi hasil analisis uji-t pada penelitian ini.

**Tabel 05.** Rekapitulasi Hasil Analisis Uji-t

| No | Sampel | N | dk | $\bar{X}$ | S2 | thitung | ttabel | Kesimpulan |
|----|--------|---|----|-----------|----|---------|--------|------------|
|----|--------|---|----|-----------|----|---------|--------|------------|

|   |                  |    |    |       |       |       |       |            |
|---|------------------|----|----|-------|-------|-------|-------|------------|
| 1 | Kelas Eksperimen | 31 | 59 | 0,829 | 0,017 | 7,888 | 2,000 | Ho ditolak |
| 2 | Kelas Kontrol    | 30 |    | 0,545 | 0,023 |       |       |            |

Hasil perhitungan pada tabel rekapitulasi hasil analisis uji-t, didapatkan thitung = 7,888 pada taraf signifikansi 5% dengan dk = (31 + 30 – 2) = 59 didapatkan ttabel 2,000. Dengan thitung = 7,888 > ttabel = 2,000 oleh karena itu, Ho ditolak dan Ha diterima. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan IPA antara kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran CLIS menggunakan media animasi dengan kelompok siswa yang dibelajarkan tidak menggunakan model pembelajaran CLIS menggunakan media animasi pada siswa kelas V SDN Gugus II Kuta tahun ajaran 2019/2020.

## 2. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data dinyatakan terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan IPA kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran CLIS menggunakan media animasi dengan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan tidak menggunakan model pembelajaran CLIS menggunakan media animasi pada kelas V SDN Gugus II Kuta Tahun Ajaran 2019/2020. Dikarenakan terdapat perbedaan yang signifikan, maka dari itu dinyatakan model pembelajaran CLIS menggunakan media animasi berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas V SDN Gugus II Kuta Tahun Ajaran 2019/2020.

Hasil temuan sejalan dengan penelitian sebelumnya, yakni yang diajukan oleh Astiti et al., (2017) menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran Children Learning in Science berbasis budaya penyelidikan dengan siswa yang dibelajarkan dengan tidak menggunakan model pembelajaran Children Learning in Science berbasis budaya penyelidikan. Kemudian penelitian yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil pembelajaran Model Children Learning in Science dengan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional (Kd et al., 2014). Kemudian sejalan pula dengan penelitian yang diajukan Ghani et al., (2009) menunjukkan bahwa model pembelajaran anak-anak dalam sains (CLIS) disertai multirepresentasi berbasis lks yang signifikan terhadap aktivitas belajar siswa. Sejalan pula dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ambarwati et al., (2016) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada pemahaman konsep IPA antara kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran Children Learning in Science (CLIS) dengan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV SD di Gugus VI Kecamatan Buleleng Tahun Pelajaran 2015/2016. Lebih lanjut, sejalan pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Ginanjar et al., (2019) yang menyatakan hasil dari data penelitian tes terlihat bahwa terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPA. Perbedaan ini menyatakan bahwa kelas eksperimen lebih unggul dan lebih baik hasilnya dapat dilihat melalui rata-rata hasil belajar IPA peserta didik dikelas eksperimen yang menggunakan model CLIS.

## SIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Children Learning in Science (CLIS) menggunakan media animasi berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan IPA. Hal tersebut dibuktikan dari analisis yang diperoleh yakni rata-rata pada kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran CLIS menggunakan media animasi lebih besar dari rata-rata pada kelompok siswa yang dibelajarkan tidak menggunakan model pembelajaran CLIS menggunakan media animasi. Berdasarkan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t polled varians, terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan IPA antara kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model

pembelajaran CLIS menggunakan media animasi dengan kelompok siswa yang dibelajarkan tidak menggunakan model pembelajaran CLIS menggunakan media animasi. Hal tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran CLIS menggunakan media animasi berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan IPA.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alfiani, D. A., & Sopiyan, S. (2014). Pengaruh model pembelajaran cooperative learning tipe student teams achievement division (STAD) terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di SD Negeri 1 Tersana Kecamatan Pabedilan Kabupaten Cirebon. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 1(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v1i1.459>
- Ambarwati, K. N., Suarni, N. K., & Tegeh, I. M. (2016). Pengaruh Model Children Learning In Science Terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas VI SD. *Jurnal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 4(1), 1–10.
- Arief Ruslan. (2016). *Animasi Perkembangan dan Konsepnya*. Ghalia Indonesia.
- Arikunto, S. (2015). *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Arisantiani, N. K., Putra, M., & Ganing, N. N. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Childrens Learning in Science (CLIS) Berbantuan Media Lingkungan Terhadap Kompetensi Pengetahuan Ipa. *Journal of Education Technology*, 1(2), 124. <https://doi.org/10.23887/jet.v1i2.11774>
- Astiti, N. P. M., Ardana, I. K., & Wiarta, I. W. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Children Learning in Science Berbasis Budaya Penyelidikan Terhadap Kompetensi Pengetahuan Ipa. *Journal of Education Technology*, 1(2), 86. <https://doi.org/10.23887/jet.v1i2.11744>
- Darmadi, L. P., Sulastri, M., & Rai, N. W. (2013). Pengaruh strategi student team heroic leadership berbantuan media konkret terhadap hasil belajar IPA di gugus 1 kecamatan Busungbiu. *Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 1(1). <https://doi.org/https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/1272/1135>
- Ekayani, N. L. (2017). *Pentingnya Penggunaan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa*.
- Febbriana, I. R. A., Ardana, I. K., & Agustika, G. N. S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Word Square Berbasis Outdoor Study Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa. *MIMBAR PGSD Undiksha*.
- Ghani, A. A., Program, M., & Pendidikan, S. (2009). *Pengaruh Model Children Learning in Science ( Clis ) Disertai Lks Berbasis Multirepresentasi Terhadap*. 171–175.
- Ginjar, A. A., Handoko, S., & Sukmana, R. W. (2019). *Penerapan Model Pembelajaran Children Learning in Science ( CIIS ) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik pada Mata Pelajaran IPA*. 17(2), 132–137.
- Hery, I. G., Putra, S., Gading, K., & Renda, N. T. (2018). *Pengaruh Model Picture and Picture Dengan Penilaian Portofolio Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV*. 20, 85–94.
- Isdaryanti, B., Rachman, M., Sukestiyarno, Y. L., Florentinus, T. S., & Widodo, W. (2018). Teachers' performance in science learning management integrated with character education. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(1), 9–15. <https://doi.org/10.15294/jpii.v7i1.12887>
- Islahuddin, M., & Abdurrahman, A. (2015). Penggunaan Media Animasi Berbasis Multimedia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Sistem Efi (Electronic Fuel Injection). *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin Unnes*, 15(2), 126845.
- Islamiah, A. F., Rahayu, S., & Verawati, N. N. S. P. (2018). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan LKS Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Fisika Siswa SMAN 1 Lingsar Tahun Ajaran 2016/2017. *Lensa : Jurnal Kependidikan Fisika*, 6(1), 29. <https://doi.org/10.33394/j-1kf.v6i1.933>

- Ismail, A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Children Learning in Science (Clis) Berbantuan Multimedia Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Fisika Siswa Sma. *Jurnal Petik*, 1(1), 19. <https://doi.org/10.31980/jpetik.v1i1.55>
- Junaidi, J., Ariani, T., & Arini, W. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Word Square terhadap Hasil Belajar Fisika. *Science and Physics Education Journal (SPEJ)*. <https://doi.org/10.31539/spej.v2i2.726>
- Karwati, N. P. R., Wiyasa, K. N., & Ardana, I. K. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Probing Prompting Berbantuan Multimedia Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sd. *Mimbar Ilmu*, 23(2), 149–157. <https://doi.org/10.23887/mi.v23i2.16421>
- Kd, N., Desiantari, E., Ardana, I. K., & Zulaikha, S. (2014). *Model Pembelajaran Children's Learning In Science Berbantuan Peta Konsep Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V SD gugus 4 Widyasmara Universitas Pendidikan Ganesha*.
- Kurniasih. (2016). Penerapan Model Clis Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sd. *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 4(1).
- Kurniasih, I. dan B. S. (2014). *Sukses Mengimplementasikan Kurikulum 2013*. Kata Pena.
- Misla, M., & Mawardi, M. (2020). Efektifitas PBL dan Problem Solving Siswa SD Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(1), 60. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i1.24279>
- Rivaldi, K. H. O., Putra, D. K. N. S., & Putra, I. K. A. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Audio Visual Terhadap Penguasaan Kompetensi Pengetahuan IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*. <https://doi.org/10.23887/jisd.v2i2.15494>
- Samatowa. (2018). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. PT Indeks.
- Santiani, N. W., Sudana, D. N., & Tastra, I. D. K. (2017). Pengaruh model PBL berbantuan media konkret terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD. *Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 5(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jjpsgd.v5i2.10826>
- Saputra, W. F. A., & Sukmana, A. I. W. I. Y. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berorientasi Tri Hita Karana Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V. *Jurnal Pendidikan Multikultural Indonesia*, 1(2), 51. <https://doi.org/10.23887/jpmu.v1i2.20771>
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suryani, N. A., Sakti, I., & Purwanto, A. (2018). Perbedaan Hasil Belajar Antara Model Pembelajaran Clis (Children's Learning In Science) Dengan Menggunakan Media Kit IPA di SMP Negeri 21 Kota Bengkulu. *PENDIPA Journal of Science Education*, 2(1), 113–116. <https://doi.org/10.33369/pendipa.2.1.113-116>
- Susanto, R. (2019). *Pengaruh Kemampuan Pengelolaan Pembelajaran Berbasis Konstruktivisme Terhadap Hasil Belajar PKN Kelas V Tahun Pelajaran 2018*.
- Wyn. Adi Wardana, Nym. Kusmariyatni, K. S. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Children Learning in Science ( CLIS ) Terhadap Hasil Belajar Ipa Kelas Iv Sd Di Gugus Vi Kecamatan Sawan. *Jurnal Mimbar PGSD Undiksha*, 2(1).